SIEMENS

2255

REV22RF

REV-R.01/1

Régulateur de température ambiante programmable REV22RF REV-R.01/1

comprenant le régulateur (avec émetteur radio intégré) et le récepteur (unité de commutation avec sorties à relais)

Régulateur de température ambiante, convivial, programmable, alimenté par piles, affichage clair.
Régulateur tout ou rien auto-adaptatif (breveté) à comportement PID.
Le régulateur dispose d'un régime hebdomadaire et de 3 modes journaliers.
Convient particulièrement pour des réhabilitations, rénovations et extensions (appareil d'ambiance sans fil).

Domaines d'application

Régulation de la température ambiante dans des pièces individuelles où le câblage n'est pas possible ou fastidieux:

- les maisons individuelles et résidences secondaires,
- les appartements et bureaux,
- les pièces individuelles et les cabinets de consultation,
- les locaux commerciaux.

Commande des appareils suivants :

- Vannes magnétiques de chauffe-eau à circulation,
- Vannes magnétiques de brûleur atmosphérique à gaz,
- Brûleurs à gaz et fioul à air soufflé
- Servomoteurs thermiques
- Pompes de circulation de chauffage
- Chauffages électriques directs,
- Ventilateurs d'accumulateurs électriques,
- Vannes de zone (fermées en l'absence de courant)
- Appareils de climatisation, appareils de refroidissement.

Fonctions

- Transmission radio
- Régulation PID
- Temps de cycle réglable ou auto-adaptatif
- Horloge hebdomadaire
- Régimes journaliers préprogrammés
- Touche de dérogation
- Fonction de reset
- Ajustage de la sonde
- Contrôle des réglages
- Régime "Vacances"
- Refroidissement
- Fonction de non occupation prolongée
- Limitation minimale du point de consigne
- Dégommage des pompes
- Optimisation à l'enclenchement (P.1)

Références et désignations

Unité d'émission radio:	
Emetteur régulateur de température ambiante avec horloge hebdomadaire	**REV22RF**
Unité de réception radio (unité de commutation)	**REV-R.01/1**

Commande

Lors de la rédaction de la commande, préciser la désignation et la référence des deux produits selon les termes indiqués sous Références et désignations. Les deux appareils sont à commander séparément.

Livraison

Le régulateur/émetteur **REV22RF** est fourni avec les piles. Le récepteur **REV-R.01/1** est alimenté par le secteur.

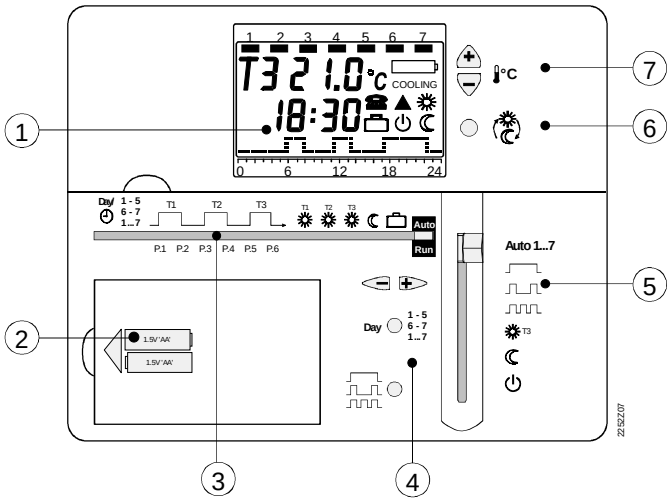
Exécution du régulateur / émetteur REV22RF

Boîtier en matière plastique. Affichage clair. Eléments de commande faciles d'accès. Socle démontable.
Le logement à piles pivotable permet de changer les 2 piles alcalines 1,5 V de type AA sans avoir à démonter le régulateur. Le régulateur/émetteur (avec socle) peut être placé librement dans la pièce sur le support fourni. Le socle peut être monté sur toutes les boîtes à encastrer du commerce, directement sur le mur ou posé sur une table.

A l'intérieur du socle se trouve l'émetteur avec l'antenne et dans l'appareil même l'ensemble des éléments de mesure et de régulation avec les trois commutateurs DIP.

Exécution du récepteur REV-R.01/1

Boîtier en matière plastique. Eléments de commande faciles d'accès. Socle démontable. Le socle peut être monté et câblé sur toutes les boîtes à encastrer du commerce, ou directement sur le mur, avant la mise en place de l'appareil. Un relais, avec un contact libre de potentiel, ainsi que les connexions, sont disposés dans le socle. L'antenne de réception est intégrée dans le boîtier.



① Affichage

- Veille avec fonction de non occupation prolongée
- Température de confort
- Température d'économie
- 1 . . . 7 Bloc/Jour
- Modèle de commande avec position horaire (clignote)
- Chauffage/refroidissement actif
- COOLING Séquence de refroidissement
- Régime "Vacances"
- Fonction non réalisée
- Changement de piles
- 18:30 Heure (actuelle)
- 1 Jour
- 21.0°C Température ambiante (mesurée)
- T3 Température de confort active

② Logement à piles

- 2 piles 1,5 V alcalines (AA)

③ Curseur de réglage

- Day/ Heure/jour
- 1 - 5 / 6 - 7 / 1...7 Affectation du modèle Bloc/Jour
- T1 T2 T3 P.1 P.2 P.3 P.4 P.5 Heures de commutation P.1...P.6
- T1 T2 T3 Températures de confort T1…T 3
- Température d'économie
- Régime "Vacances"
- Auto Run Fonctionnement automatique

④ Touches de réglage

- Day 1 - 5 / 6 - 7 / 1...7 Bloc/Touche jour
- Touche modèle de commande
- Diminuer la valeur
- Augmenter la valeur

⑤ Sélecteur de régime

- **Auto 1..7** Régime hebdomadaire avec 1...3 périodes de chauffe/jour.
- Régime de jour avec 1 phase de chauffe
- Régime de jour avec 2 phases de chauffe
- Régime de jour avec 3 phases de chauffe
- T3 Température CONFORT permanente
- Température ECO permanente
- Veille avec fonction de non occupation prolongée

⑥ Touche de dérogation

⑦ Touches plus chaud/plus froid

Auto 1...7 Régime hebdomadaire avec 3 périodes max. de chauffe/jour
Régime de jour avec 1 phase de chauffe
Régime de jour avec 2 phases de chauffe
Régime de jour avec 3 phases de chauffe
T3 Température de confort en permanence
Température d'économie en permanence
Veille avec fonction de non occupation prolongée

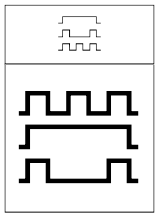
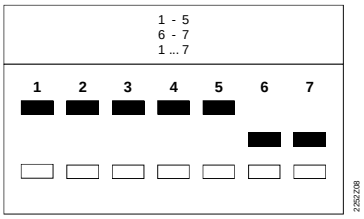
Valeurs de consigne

	Standard Chauffage	Plage de réglage	Plage de réglage avec limitation de la consigne	Standard Refroidir
T1	19 °C	3…29 °C	16…29 °C	23 °C
T2	20 °C	3…29 °C	16…29 °C	23 °C
T3	21 °C	3…29 °C	16…29 °C	23 °C
	16 °C	3…29 °C	16…29 °C	29 °C

Les consignes sont librement réglables, aussi bien dans le régime hebdomadaire que dans les différents régimes journaliers. Seule la protection contre la surchauffe pour la séquence "Refroidissement" a une valeur fixe : 29 °C.

Horloge hebdomadaire

Pour faciliter le réglage, l'appareil dispose de 3 modèles de commande. Ils peuvent être affectés par bloc aux jours de semaine 1-5 et aux jours de fin de semaine 6-7. Ceci permet de n'avoir à régler les heures de commutation et les températures ambiantes correspondantes qu'une seule fois par bloc.

Modèles de commande	Blocs
	

Le réglage individuel des jours individuels 1 … 7 est également possible.

Touche de dérogation

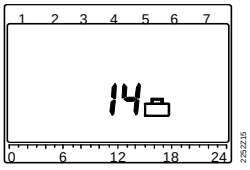
Commutation manuelle entre température normale et température d'économie. Ce choix est automatiquement annulé lors de la commutation suivante ou en cas de modification du régime.

Contrôle des réglages

En appuyant sur la touche Day 1 - 5 / 6 - 7 / 1...7 en régime hebdomadaire **Auto 1...7** il est possible de visualiser l'un après l'autre, durant 3 s chacun, tous les modèles de commande réglées pour les différents jours

Régime "Vacances"

Entrer le jour du début et la durée des prochaines vacances. Le jour prévu, le régulateur passera automatiquement en régime "Economie". Ceci est signalé dans l'affichage par le symbole **vacances** précédé du nombre **de jours restants.**

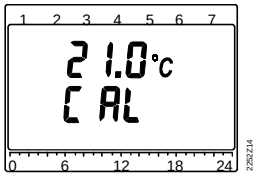


A la fin de période de vacances, le régulateur revient automatiquement au régime de fonctionnement réglé (par exemple **Auto 1...7**).

Calibrage de la sonde

Si la température affichée ne correspond pas à la valeur réellement mesurée, il est possible de reprendre le calibrage de la sonde de température.

Mettre le curseur de réglage sur Day, appuyer sur la touche L'écran affiche alors :

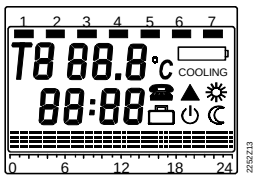


Les touches et permettent de modifier la température par pas de 0,2 °C (max. ±2 °C). A l'issue du réglage, il faut remettre le curseur sur la position Auto/Run.

Réinitialisation

En appuyant simultanément sur les touches et tous les réglages individuels et l'heure sont ramenés aux valeurs par défaut.

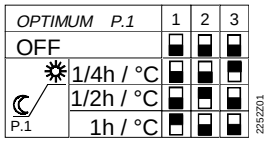
La réinitialisation correspond en même temps à un test de l'affichage:



Après une réinitialisation, il faut rentrer à nouveau tous les réglages personnalisés tels que l'heure, le jour, les points de commutation, etc.

Technique du régulateur / émetteur REV22RF

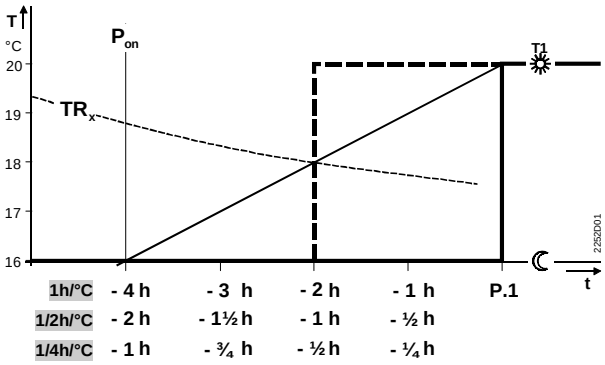
Commutateur DIP 1



Optimisation au démarrage

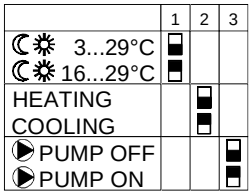
Le point d'enclenchement P.1 est avancé dans le temps pour que la consigne programmée soit atteinte au moment désiré. Le réglage dépend de la boucle de régulation, c'est-à-dire de la transmission de chaleur (réseau de canalisations, corps de chauffe), du comportement du bâtiment (dimension, isolation) et de la puissance calorifique (puissance de la chaudière, température de départ). L'optimisation peut être réglée avec le commutateur DIP 1:

OFF	Hors, inactive (réglage d'usine)
1/4h/°C	pour boucles de régulation rapides
1/2h/°C	pour boucles de régulation usuelles
1 h/°C	pour boucles de régulation lentes



T1	Température (°C)	TR_x	Température ambiante mesurée
T1	Avance du point d'enclenchement (h)	P_{on}	Point de départ de l'optimisation

Commutateur DIP 2



Limitation du point de consigne

La limitation minimale de la consigne à 16 °C empêche le vol de chaleur dans les immeubles ayant plusieurs zones de chauffe. Cette fonction est réglable sur le commutateur DIP 2.

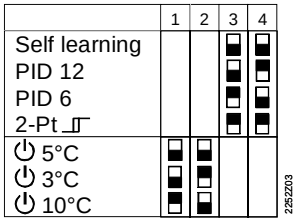
Fonction de refroidissement

Ce commutateur permet de configurer le régulateur pour des applications de refroidissement.

Relance périodique des pompes (dégommage)

Réglage avec le commutateur DIP 2. Evite un grippage éventuel de la pompe durant les périodes d'arrêt prolongé. La pompe est relancée toutes les 24 heures à 12 heures pendant 1 minute.

Commutateur DIP 3



Régulation

Le REV22... est un régulateur tout ou rien à comportement PID. La température ambiante est régulée par enclenchement cyclique d'un organe de réglage.

Auto-adaptation (self-learning)

Un mode de fonctionnement auto-adaptatif est actif par défaut (réglage d'usine). Le régulateur s'adapte alors automatiquement à la boucle de régulation (caractéristiques du bâtiment, type de corps de chauffe, volume de la pièce etc.). Après une phase d'apprentissage, le régulateur optimise de lui-même ses paramètres de régulation et fonctionne selon le mode ainsi acquis.

Exceptions

Dans les cas particuliers, où ce mode n'est pas idéal, il est possible de commuter le REV22... en mode PID12, PID6 ou tout-ou-rien :

Mode PID 12 cycles de 12 min. pour boucles de régulation usuelles ou lentes (par ex.: bâtiments de construction massive, grandes pièces, convecteurs, brûleurs à gaz).

Mode PID 6 cycles de 6 min. pour boucles de régulation rapides (par ex.: bâtiments de construction légère, petites pièces, convecteurs, brûleurs à gaz).

Mode TOR régulateur tout-ou-rien avec différentiel de 0,5 °C (±0,25 °C) pour boucles de régulation très délicates, avec fluctuations importantes de la température extérieure.

Protection de non occupation prolongée

La température de non-occupation prolongée est réglable sur le commutateur DIP 3 entre 3 °C, 5 °C (réglage d'usine) et 10 °C.

Caractéristiques techniques du régulateur / émetteur REV22RF

Caractéristiques générales du régulateur / émetteur REV22RF	Tension d'alimentation	3 V–
	Piles (alcalines AA)	2 x 1,5 V
	Durée de vie	env. 2 ans
	Réserve de marche pendant le changement de piles	1 minutes max.
Caractéristiques générales du régulateur	Elément de mesure CTN	68 kΩ à 25 °C
	Plage de mesure	0…31 °C
	Constante de temps	2 minutes max.
	Plages de réglage de consigne	
	Température de confort	3…29 °C
	Température d'économie	3…29 °C

	Consigne non occupation prolongée	
	Réglable	3 / 5 / 10 °C
	Réglage usine	5 °C
	Résolution des réglages et de l'affichage	
	Valeurs de consigne	0,2 °C
	Heures de commutation	10 minutes
	Mesure de la température	0,1 °C
	Affichage de la température mesurée	0,2 °C
	Affichage de l'heure	1 minute
Caractéristiques générales de l'émetteur	Bande SRD *)	868,7 à 869,2 MHz
	Fréquence d'émission REV22RF	868,95 MHz
	Puissance d'émission max.	< 10 mW / usuelle : 4mW
	Débit de données max.	19200 symboles/s = 38400 bits/s
	Modulation	commutation de fréquence binaire BFSK
	Stabilité de fréquence	< ±20 ppm (±17 kHz)
	Plage d'adresses	16 bits (0...65535)
	(préréglée à la fabrication)	
Conditions d'environnement Régulateur/émetteur	Fonctionnement	selon CEI 721-3-3
	Conditions climatiques	classe 3K3
	Température	0...+35 °C
	Humidité	< 95 % hum. rel.
	Transport	selon CEI 721-3-2
	Conditions climatiques	classe 2K3
	Température	–25...+70 °C
	Humidité	< 95 % hum. rel.
	Conditions mécaniques	classe 2M2
	Stockage	selon CEI 721-3-1
	Conditions climatiques	classe 1K3
	Température	–25...+70 °C
	Humidité	< 95 % hum. rel.
Standards et normes européennes régulateur/émetteur	Conformité CE	
	Directive CEM	89/336/CEE
	Directives R&TTE	99/5/CEE
	Normes relatives aux produits	
	Emetteurs / récepteurs radio	ETSI-ETS 300 683
	Compatibilité électromagnétique	
	Sensibilité aux influences parasites	EN 50082-1
	Rayonnements perturbateurs	EN 50081-1
	Emetteurs/récepteurs radio	ETS 300 220
	Homologation	CE 0885 ⓘ
	valable dans les pays suivants	tous les pays de la CEE, ainsi que Norvège, Islande et Suisse
	C-Tick	N474
	Equipement d'isolation électrique	III, selon EN 60 730-1
	Degré d'encrassement	normal
	Poids	0,24 kg
	Couleur	blanc RAL 9003

*) SRD = Single Range Devices = appareils de radiocommunication de courte portée.

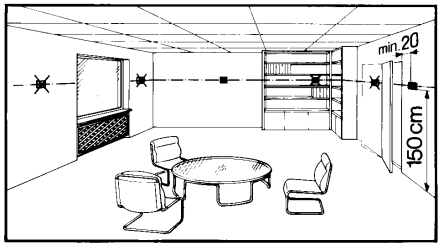
Caractéristiques techniques du récepteur REV-R.01/1

Caractéristiques générales	Tension d'alimentation	230 V~ +10 / −15 %
	Puissance	< 10 VA
	Fréquence	50 Hz
	Pouvoir de coupure des relais	
	Tension	24…250 V~
	Intensité	6 (2,5) A
Conditions d'environnement	Fonctionnement	selon CEI 721-3-3
	Conditions climatiques	classe 3K5
	Température	0...+50 °C
	Humidité	< 95 % hum. rel.
	Transport	selon CEI 721-3-2
	Conditions climatiques	classe 2K3
	Température	−25...+70 °C
	Humidité	< 95 % hum.rel.
	Conditions mécaniques	classe 2M2
	Stockage	selon CEI 721-3-1
	Conditions climatiques	classe 1K3
	Température	−25...+70 °C
	Humidité	< 95 % hum. rel.
Normes et Standards	Conformité CE	
	Directives CEM	89/336/CEE
	Directive relative à la basse tension	73/23/CEE
	Directives R&TTE	99/5/CEE
	Normes relatives aux produits	
	Emetteurs/récepteurs radio	ETSI-ETS 300 683
	Appareils électriques automatiques de régulation et de commande pour usage domestique et applications similaires	EN 60730-1
	Exigences particulières pour les régulateurs d'énergie	EN 60730-2-11
	Compatibilité électromagnétique	
	Sensibilité aux influences parasites	EN 50082-1
	Rayonnements perturbateurs	EN 50081-1
	Dispositifs radio-émetteurs	ETS 300 220
	Homologation	CE 0885 ⓘ
	valable dans les pays suivants	tous les pays de la CEE, ainsi que Norvège, Islande, Suisse
	C-Tick	N474
	Isolation électrique	II, selon EN 60 730-1
	Degré d'encrassement	normal
	Poids	0,16 kg
	Couleur	blanc RAL 9003

Ingénierie du régulateur / émetteur REV22RF

- L'appareil d'ambiance doit être placé dans le local de séjour principal en tenant compte des points suivants (montage mural ou emplacement libre dans le local sur le support fourni).
- La distance entre l'émetteur et le récepteur ne doit pas dépasser 20 m ou 2 étages.
- Pour que la mesure de la température de l'air dans la pièce ne soit pas faussée, monter la sonde à un endroit à l'abri du rayonnement solaire ou d'autres sources de chaleur ou de froid (montage mural : environ 1,5 m au-dessus du sol).
- Choisir un emplacement présentant le moins d'obstacles possibles à l'émission. Respecter les points suivants :
  - éviter les surfaces métalliques,
  - éviter la proximité des lignes électriques et des appareils électro-ménagers (PC, téléviseurs, fours à micro-ondes, etc.),
  - éviter de placer l'appareil derrière des composants métalliques de grande taille susceptibles de faire écran à la réception, ou des éléments de construction comportant un grillage métallique à mailles serrées (vitre/béton spécial).

Indication pour le montage mural



Ingénierie du récepteur REV-R.01/1

- Monter le récepteur commutateur de préférence à proximité de l'appareil commandé.
- Choisir un emplacement présentant le moins d'obstacles possibles à la réception. Respecter les points suivants tant pour le régulateur/émetteur que pour le récepteur:
  - Ne pas installer l'appareil en armoire électrique
  - Eviter les surfaces métalliques
  - Eviter la proximité des lignes électriques et des appareils électro-ménagers (PC, téléviseurs, fours à micro-ondes, etc.)
  - Eviter de placer l'appareil derrière des composants métalliques de grande taille susceptibles de faire écran à la réception, ou des éléments de construction comportant un grillage métallique à mailles serrées (vitre/béton spécial).
- Le montage doit s'effectuer dans un endroit sec, à l'abri de toute projection d'eau.
- L'appareil s'adapte sur la plupart des boîtes à encastrer ou est monté directement sur le mur.

Assemblage du régulateur/émetteur REV22RF

Montage mural

- Fixer le socle d'abord, puis poser l'appareil, le rabattre vers le bas et le visser.
- Pour plus de détails, se reporter aux instructions d'installation jointes à l'appareil.

Indications pour le montage sur support

- Voir Instructions d'installation (jointes à l'emballage du REV-R.01/1)

Indications pour le montage et l'installation du récepteur REV-R.01/1

⚠

Couper le secteur (230 V~) avant de câbler le récepteur.
Ne remettre le récepteur sous tension qu'une fois le montage terminé.

- Fixer et câbler d'abord le socle, puis embrocher l'appareil par le haut, le rabattre vers le bas et l'encliqueter (L/N = secteur 230 V, LX/L1 = appareil commandé). Fixer et câbler le socle d'abord, puis poser l'appareil, le rabattre vers le bas et le visser.
- Pour plus de détails, se reporter aux instructions d'installation jointes à l'appareil.
- L'installation électrique doit être effectuée conformément aux prescriptions locales.

Mise en service du récepteur REV-R.01/1

Nous conseillons de mettre le récepteur en service avant l'émetteur.

- Mettre sous tension.
  a) Appuyer sur la touche Reset (effacement) pendant environ 4 secondes jusqu'à ce que le voyant clignote rapidement (effacement de l'adresse enregistrée).
  b) Appuyer sur la touche Set (réglage/adaptation) pendant environ 3 secondes jusqu'à ce que le voyant vert s'allume.
  c) L'adaptation du récepteur peut durer jusqu'à 25 minutes environ. S'il ne reçoit aucun signal de l'émetteur pendant cette période, reprendre les étapes b) et c).
  d) Monter et mettre le régulateur/émetteur en service.
  e) Lorsque le récepteur reçoit un signal, le voyant clignote brièvement.
  f) Lorsque le voyant reste allumé, le relais est enclenché, l'appareil commandé est en marche.
  g) Lorsque le voyant est éteint, le relais est au repos : l'appareil commandé est arrêté.
  h) En cas de coupure de courant sur le récepteur, le relais est automatiquement déclenché. Selon l'état de fonctionnement, l'émetteur réitère toutes les 20 min. le signal d'enclenchement ou de déclenchement. Ainsi, le relais est de nouveau enclenché ou déclenché au plus tard 20 minutes après l'interruption. Ce délai a été choisi pour économiser les piles.

Si le REV-R.01/1 ne reçoit aucun signal de l'émetteur pendant 60 minutes, le relais est mis au repos et l'appareil commandé est arrêté.

Mise en service du régulateur / émetteur REV22RF

Nous conseillons de mettre le récepteur en service avant l'émetteur.

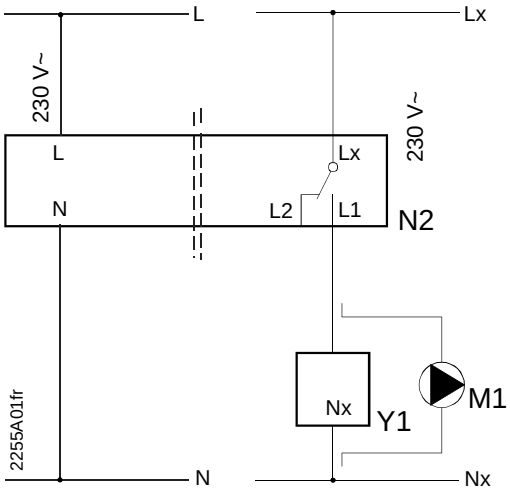
- Si des vannes thermostatiques sont installées dans la pièce de référence, elles doivent être ouvertes au maximum.
- Le comportement de régulation peut être changé à l'aide des commutateurs DIP situés au dos de l'appareil.
- Tirer et enlever la bande isolante protégeant les contacts des piles. L'appareil s'enclenche.
  a) Si, immédiatement après la mise sous tension, l'icône ▲ s'affiche (appareil commandé en marche), c'est que le premier signal a été transmis au récepteur, et que la communication a été établie.
  b) Procéder aux réglages selon le mode d'emploi.
  c) Le symbole ▲ ne s'affiche pas (l'appareil commandé est arrêté), il faut attendre l'apparition du triangle signalant que la transmission s'effectue entre l'émetteur et le récepteur.
  d) Amener le sélecteur de régime en position ✲ T3
  e) Amener le curseur de réglage en position ✲ T3
  f) Régler la valeur de consigne avec les touches - + à 29 °C.

g) Chauffage MARCHE, le symbole ▲ apparaît dans la minute qui suit
h) Ceci termine la première transmission de signal au récepteur.
i) 10 secondes plus tard, le régulateur émet un nouveau signal.
j) Le signal d'enclenchement ou de déclenchement est ensuite répété toutes les 20 minutes. Ce délai a été choisi pour économiser les piles.
k) Régler maintenant la consigne selon vos besoins - étapes f) et g).
l) Ramener le sélecteur de régime à la position voulue.

Important : L'adaptation du récepteur peut durer jusqu'à 25 minutes environ. S'il ne reçoit aucun signal de l'émetteur pendant cette période, reprendre les étapes d) à m).

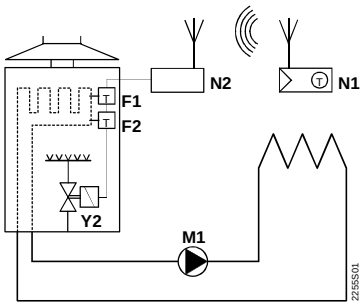
- Si la température affichée ne correspond pas à la température mesurée, il y a lieu de reprendre le calibrage de la sonde de température (voir chap. correspondant).

Schéma de raccordement du récepteur REV-R.01/1

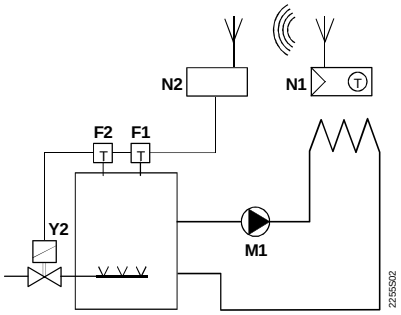


L	Phase 230 V~
N3	Neutre 230 V~
Lx	Phase 230V~
L1	Contact NO, 230 V~ / 6 (2,5) A
L2	Contact NF 230 V~ / 6 (2,5) A
M1	Pompe de circulation
N2	Récepteur REV-R.01/1
Y1	Organe de réglage

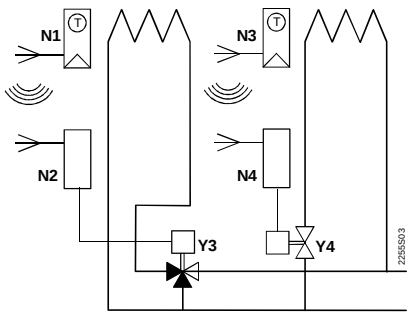
Exemples d'applications



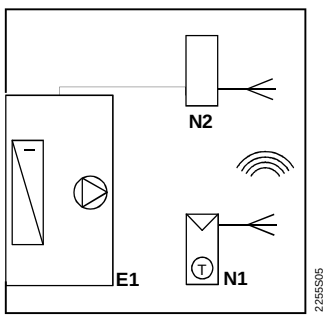
Chaudière murale à eau chaude



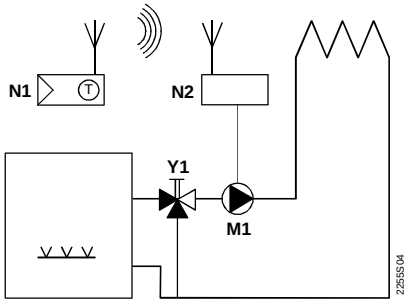
Brûleur atmosphérique à gaz



Vanne de zone



Appareil de refroidissement

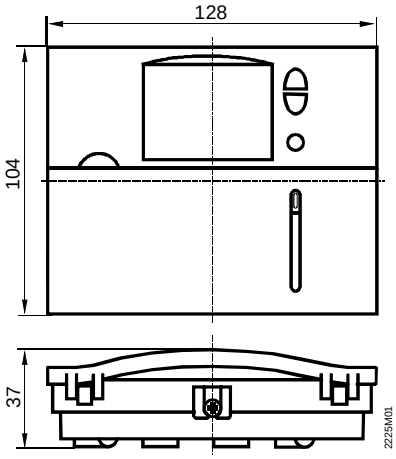


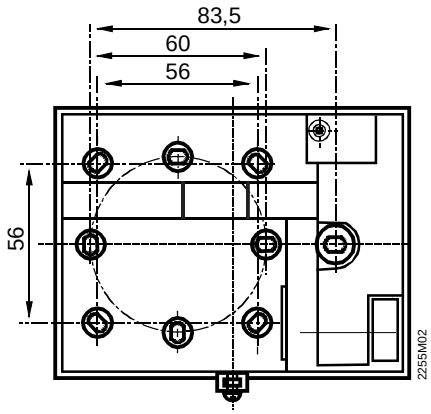
Pompe de circulation avec préréglage par vanne de mélange manuelle

E1 Appareil de refroidissement
F1 Contrôleur de température
F2 Limiteur de température de sécurité
M1 Pompe de circulation
N1 Régulateur de température ambiante (émetteur) REV22RF
N2 Récepteur REV-R.01/1
N3 Régulateur de température ambiante (émetteur) REV22RF
N4 Récepteur REV-R.01/1
Y1 Vanne 3 voies avec commande manuelle
Y2 Vanne magnétique
Y3 Vanne 3 voies avec servomoteur
Y4 Vanne 2 voies avec servomoteur

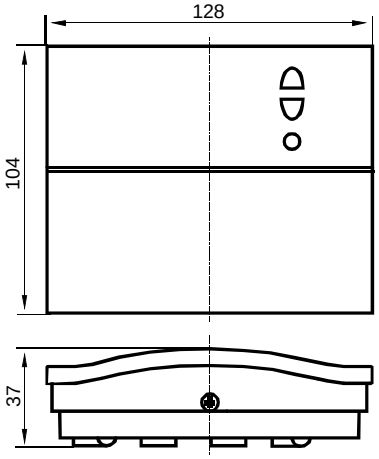
Encombrements

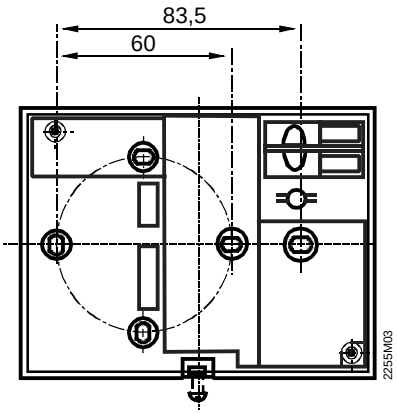
Régulateur / émetteur REV22RF





Récepteur REV-R.01/1





© 2000 Siemens Building Technologies AG
Sous réserve de modifications